

EUROPEAN PATENT OFFICE

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 11178551
PUBLICATION DATE : 06-07-99

APPLICATION DATE : 24-12-97
APPLICATION NUMBER : 09366065

APPLICANT : TAKASAGO INTERNATL CORP;

INVENTOR : OMURA TETSUO;

INT.CL. : A23L 2/02 A23L 1/035 A23L 2/62

TITLE : EMULSION FOR CITRUS DRINK

ABSTRACT : PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an emulsion for citrus drink having high stability to prevent the phase-separation, neck-ring formation and precipitation even by leaving standing the drink over a long period and having agreeable taste, flavor and appearance.

SOLUTION: A composition containing at least (A) sucrose acetate isobutyrate, (B) a citrus flavor and (C) a 5-18C medium-chain fatty acid triglyceride at an A:B weight ratio of 100:0 to 56:44, B:C ratio of 0:100 to 76:24 and A:C ratio of 83:17 to 46:54 is emulsified with an aqueous solution of gum arabic to obtain the objective emulsion.

COPYRIGHT: (C)1999,JPO

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-178551

(43) 公開日 平成11年(1999)7月6日

(51) Int.Cl.⁶
A 2 3 L 2/02
1/035
2/62

識別記号

F I
A 2 3 L 2/02
1/035
2/00

B
L

審査請求 未請求 請求項の数4 FD (全8頁)

(21) 出願番号 特願平9-366065

(22) 出願日 平成9年(1997)12月24日

(71) 出願人 000169466
高砂香料工業株式会社
東京都大田区蒲田五丁目37番1号

(72) 発明者 大村哲夫
神奈川県平塚市西八幡1丁目4番11号 高
砂香料工業株式会社総合研究所内

(74) 代理人 弁理士 久保田藤郎 (外1名)

(54) 【発明の名称】 柑橘系飲料用乳化物

(57) 【要約】

【課題】 柑橘系飲料を長期間放置しても、分離やネットクリーリングが生じたり、沈澱物が発生したりすることのない、安定で、しかも嗜好性の高い香味や外観を与える柑橘系飲料用乳化物を提供すること。

【解決手段】 (A) ショ糖酢酸イソ酪酸エステル、
(B) 柑橘系香料及び(C) 炭素数6~18の中鎖脂肪
酸トリグリセライドを少なくとも含み、かつこれら成分
(A)、(B)及び(C)の組成比(重量比)が、
(A) : (B) = 100 : 0乃至56 : 44、(B) :
(C) = 0 : 100乃至76 : 24、(A) : (C) =
83 : 17乃至46 : 54を同時に満足する範囲である
組成物をアラビアガム水溶液で乳化した柑橘系飲料用乳
化物。

【特許請求の範囲】

【請求項1】 (A) ショ糖酢酸イソ酪酸エステル、(B) 柑橘系香料及び(C) 炭素数6～18の中鎖脂肪酸トリグリセライドを少なくとも含み、かつこれら成分(A)、(B)及び(C)の組成比(重量比)が、(A):(B)=100:0乃至56:44、(B):(C)=0:100乃至76:24、(A):(C)=83:17乃至46:54を同時に満足する範囲である組成物をアラビアガム水溶液で乳化した柑橘系飲料用乳化物。

【請求項2】 (A) ショ糖酢酸イソ酪酸エ斯特ル、(B) 柑橘系香料及び(C) 炭素数6～18の中鎖脂肪酸トリグリセライドを少なくとも含み、かつこれら成分(A)、(B)及び(C)の組成比(重量比)が、(A):(B)=100:0乃至56:44、(B):(C)=0:100乃至76:24、(A):(C)=83:17乃至46:54を同時に満足する範囲である組成物にエレミ、ダンマル及びロジンのうちから選ばれた1種又は2種以上の樹脂を成分(A)～(C)の合計量に基づいて1～20重量%含有させ、アラビアガム水溶液で乳化した柑橘系飲料用乳化物。

【請求項3】 請求項1記載の柑橘系飲料用乳化物を、ブリックス(Brix%)6～14の飲料に配合した柑橘系飲料。

【請求項4】 請求項2記載の柑橘系飲料用乳化物を、ブリックス(Brix%)6～14の飲料に配合した柑橘系飲料。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、柑橘系飲料用乳化物に関し、詳しくは柑橘系飲料に長期間安定な香氣、混濁などを与え、分離せず、しかもネックリングや沈澱物が生じない嗜好性の高い香味と外観を与える柑橘系飲料用乳化物に関する。

【0002】

【従来技術】柑橘系飲料をよりおいしく、かつナチュラル感を高めるために香料が用いられている。ところが、香料は油溶性であり、飲料は水溶性であるため、これら油溶性材料と水溶性材料を混濁するにあたり、油溶性材料をあらかじめ比重調整した後、乳化剤で均一に混濁した乳化物とし、これを飲料に添加する方法が採用されている。しかし、元々油溶性材料と水溶性材料の混合であるため、長期間放置すると、分離したり、ネックリングが生じてしまう。また、比重調整剤として、ショ糖酢酸イソ酪酸エステル(Sucrose acetate isobutyrate、以下SAIBと略記する。)を使用すると、SAIBが沈澱することがある。そのため、分離やネックリングを防ぐ手段として、比重調整剤(SAIB)と特定の油脂や香料等を組合せることが知られている。例えば、フレバーオイル、炭素数6～12の中鎖脂肪酸トリグリセライ

ド(Medium chain triglyceride、以下MCT OILと略記する。)の他に、比重調整剤としてSAIBを、乳化剤として炭素数8～14の脂肪酸のソルビトール、ソルビタンもしくはソルバイドのエステルを用いる飲料用の香料組成物が知られている(特公昭52-35746号公報)。その他、トリグリセライド脂肪酸と比重調整剤としてのショ糖類を、250:1～1:2の割合で含む乳化飲料組成物も知られている(米国特許第4705691号公報)。また、SAIBの沈澱を防止する方法として、乳化香料の比重調整が行われている。通常、乳化香料の比重は飲料の比重より0.015～0.02程度軽くすることが知られている。(フレーバリングの技術、林敬次郎著、昭和48年8月1日発行)

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、比重調整剤であるSAIBと、乳化剤である炭素数8～14の脂肪酸のソルビトール、ソルビタンもしくはソルバイドのエステルを用いる乳化物は、使用する油溶性成分のHLB(親水性と親油性のバランス)に合致した界面活性剤を使用しなければならない。また、トリグリセライド脂肪酸と比重調整剤としてのショ糖類を、250:1～1:2の割合で含む乳化飲料組成物は、組成によってはリングが生じやすいという問題点がある。ここで、リングとは飲料を瓶に充填して静置していると、液面に浮遊物が生じて壁面に輪のように付着することを言う。さらに、乳化香料の比重を飲料の比重より0.015～0.02程度軽くするように調整した飲料でも、SAIBの沈澱を完全に防ぐことができず、ときには沈澱が生じることが知られている。

【0004】上記のような理由から、長期間放置しても、分離やネックリングが生じたり、沈澱物が発生したりすることのない、安定で、外観や嗜好性の高い柑橘系飲料用乳化物が強く望まれていた。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明者は、おいしく、かつナチュラル感があり、しかも嗜好性の高い柑橘系飲料用乳化物を開発すべく、鋭意検討を重ねた結果、特定の香料組成物が上記の目的を満足させることを見出し、本発明を完成するに至った。

【0006】すなわち、本発明は以下に示すとおりである。

請求項1. (A) ショ糖酢酸イソ酪酸エステル(SAIB)、(B) 柑橘系香料及び(C) 炭素数6～18の中鎖脂肪酸トリグリセライド(MCT OIL)を少なくとも含み、かつこれら成分(A)、(B)及び(C)の組成比(重量比)が、(A):(B)=100:0乃至56:44、(B):(C)=0:100乃至76:24、(A):(C)=83:17乃至46:54を同時に満足する範囲である組成物をアラビアガム水溶液で乳化した柑橘系飲料用乳化物。

請求項2. (A) ショ糖酢酸イソ酪酸エステル(SAIB)、(B) 柑橘系香料及び(C) 炭素数6~18の中鎖脂肪酸トリグリセライド(MCT OIL)を少なくとも含み、かつこれら成分(A)、(B)及び(C)の組成比(重量比)が、(A):(B)=100:0乃至56:44、(B):(C)=0:100乃至76:24、(A):(C)=83:17乃至46:54を同時に満足する範囲である組成物にエレミ、ダンマル及びロジンのうちから選ばれた1種又は2種以上の樹脂を成分(A)~(C)の合計量に基づいて1~20重量%含有させ、アラビアガム水溶液で乳化した柑橘系飲料用乳化物。

請求項3. 請求項1記載の柑橘系飲料用乳化物を、ブリックス(Brix%)6~14の飲料に配合した柑橘系飲料。

請求項4. 請求項2記載の柑橘系飲料用乳化物を、ブリックス(Brix%)6~14の飲料に配合した柑橘系飲料。

【0007】

【発明の実施の形態】以下、本発明をさらに詳細に説明する。本発明で使用されるSAIBは、ショ糖の水酸基2個を酢酸基で、6個をイソ酪酸基でエステル化され、8個の水酸基全部が脂肪酸で置換されている。そのため、精油類によく溶け、比重調整剤として香料を清涼飲料水等に添加する場合に好適に使用することができる。

【0008】また、MCT OILは、二重結合を持たないために、酸化安定性がよく、低粘度、低凝固点などの優れた物性を有している上に、コレステロール低下作用など生理学的特性も持っている。そのため、これらの特性を生かして食品着香料、着色料の溶解希釈剤などの用途に使用されている。本発明において用いられるMCT OILは、炭素数6~18、好ましくは炭素数6~12の飽和モノカルボン酸の組合せよりなるトリグリセライドであり、ヤシ油やバーム油を原料にした植物性食用油脂である。

【0009】柑橘系香料は、柑橘油(シトラス類)系の香料であれば、天然香料、調合香料のいずれも用いられる。柑橘油としては、例えばミカン油、オレンジ油、レモン油、グレープフルーツ油、ライム油、ユズ油、夏ミカン油等がある。これらは単独で用いてもよく、2種以上を組合わせて用いてもよい。また、これら柑橘油の一部又は全部のテルペンを除去したものも用いられる。

【0010】本発明では、請求項2に記載したように、上記成分にエレミ、ダンマル及びロジンのうちから選ばれた1種又は2種以上の樹脂を配合することができる。これらは天然樹脂であり、配合量は成分(A)~(C)の合計量に基づいて1~20重量%である。上限を超えて添加すると、乳化物を飲料と混合したとき、リングを生じてしまう。これら樹脂の適量を加えることにより、乳化香料の濁りの度合いを調整することができる。

【0011】乳化剤のアラビアガムは、夾雜物を除去して水溶液として用いられる。食品に使用できる乳化剤の中で、本発明が対象とする柑橘系飲料に用いて長期間安定な香気、渾濁などを与え、分離せず、しかもネットクリングが生じたり、沈殿物が生成することのない嗜好性の高い香味、外観を与える柑橘系飲料乳化物を得るためにアラビアガム水溶液が最も好ましい。

【0012】次に、本発明の組成物における成分(A)、(B)及び(C)の配合割合は、重量比で(A):(B)が100:0乃至56:44、(B):(C)が0:100乃至76:24、(A):(C)が83:17乃至46:54の範囲を同時に満足することが好ましく、さらに好ましくは、(A):(B)が100:0乃至56:44、(B):(C)が0:100乃至54:46、(A):(C)が60:40乃至46:54の範囲を同時に満足することである。これらの関係を図示したものが図1と図2であり、図1の実線で囲まれた範囲は好ましい範囲を示し、図2の実線で囲まれた範囲はより好ましい範囲を示している。

【0013】上記組成物には、必要に応じて天然色素類(β-カロチン、パプリカ色素、アナト一色素、クロロフィルなど)、脂溶性ビタミン類(肝油、ビタミンA、ビタミンA油、ビタミンB₂、酪酸エステル、天然ビタミンE混合物など)、多価アルコール類(グリセリン、プロピレングリコール、ソルビトール、マルチトール、デキストリン、水飴、ショ糖、オリゴ糖、ぶどう糖、果糖、麦芽糖、乳糖、トレハロースなどの糖類)、酸味料(クエン酸、クエン酸ナトリウムなど)、酸化防止剤(ビタミンCなど)を適宜加えても良い。

【0014】本発明において飲料には制限がなく、例えば炭酸飲料、果実飲料、乳性飲料、嗜好飲料、健康飲料、ミネラルウォーター、スポーツドリンクなど様々な飲料が含まれる。ブリックス(Brix%)とは、可溶性固体物(糖分、クエン酸などの有機酸、アミノ酸、その他の水に溶け込んでいる物質)の含有率を20°Cにおける糖用屈折計(糖度計)で測定した数値を示度とする糖度で、基本的にはショ糖の重量%であるが、実用的には水溶液中に含まれる可溶性固体物の濃度%として利用されている。本発明の乳化物を添加する飲料のブリックスは、6~14が好ましいが、さらに好ましくは8~14である。

【0015】本発明の柑橘系乳化物の飲料への添加量は、使用目的などを考慮して決定すればよいが、好ましくは0.01~0.5%である。さらに好ましくは、濁りや香りの強度を変えるため0.05~0.2%である。前述の如く、香料を含む乳化物は油溶性であり、飲料は水溶性であるため、これらを混合するにあたり、適当な混練装置などを使用する。このような装置としては高圧ホモジナイザーが好適である。これは、液体中に他の液体粒子を細かく分散させて均一なエマルジョンを得

る装置であり、混合液をバネを利用した弁などを通して、極めて狭い空間を高圧(50~300kg/cm²)で噴出させて強い剪断作用によって乳化させる。
【0016】

【実施例】以下に実施例を示して本発明をさらに具体的に説明するが、本発明はこれらによって何ら限定されるものではない。

実施例1

(1) 乳化香料の調製

200ミリリットル容ビーカーに成分(A)ショ糖酢酸イソ酢酸エステル(商品名:SAIB、イーストマンコダック社製)(50g)、成分(B)オレンジ油(16.7g)、成分(C)MCT OIL(商品名:バナセート-810、扇ケミカル社製)(33.3g)及びエレミ樹脂(2.0g)を入れ、加熱溶解した。1リットル容ビーカーにアラビアガム(250g)及び水(648g)を加えた後、加熱溶解し殺菌した。このアラビ

アガム水溶液に前記200ミリリットル容ビーカー内の溶解物を加えて5000~12000rpmで30分間攪拌した。さらに、高压ホモナイザーを用いて100~300kg/cm²の条件で処理して乳化物を得た。

【0017】(2) 柑橘系飲料の調製とボトリング安全性テスト

グラニュー糖80g、100g、120g又は140gにクエン酸2gを加えたのち、水を加えてそれぞれ1.000gにしてBx. 8、10、12又は14のシロップを調製した。各シロップに上記(1)で得た乳化物を0.1%加え、これを透明瓶に充填し80℃で20分間殺菌した。その後、冷却して柑橘系飲料を得た。この飲料を室温で3ヶ月間静置して経時変化を観察した。結果を第1表及び図3に示した。

【0018】

【表1】

第1表

No	(A) SAIB		(B) 香料		(C) MCT		樹脂		合計 (g)	経時変化					
	(g)	(%)	(g)	(%)	(g)	(%)	種類	(A)～(C)に に対する添加量 (g)	(%)	Bx 6	8	10	12	14	
実 施 例	1	5.0	50.0	1.67	16.7	3.33	33.3	エレミ	0.2	2.0	10.2	-	-	-	-
	2	4.84	48.4	1.16	11.6	4.0	40.0	ロジン	0.2	2.0	10.2	-	-	-	-
	3	4.3	43.0	2.85	28.5	2.85	28.5	ロジン	0.5	5.0	10.5	-	-	-	-
	4	4.9	51.3	1.05	11.0	3.6	37.7	エレミ	0.45	4.7	10.0	-	-	-	-
	5	4.7	51.6	0.75	8.2	3.65	40.2	エレミ	0.9	9.9	10.0	-	-	-	-
	6	4.6	50.0	1.5	16.3	3.1	33.7	ゲンマル	0.8	8.7	10.0	-	-	-	-
	7	4.45	46.3	2.2	22.9	2.95	30.8	ロジン	0.4	4.2	10.0	-	-	-	-
	8	4.3	46.2	2.15	23.1	2.85	30.7	ロジン	0.7	7.5	10.0	-	-	-	-
	9	4.0	46.0	2.0	23.0	2.7	31.0	ロジン	1.3	14.9	10.0	-	-	-	-
	10	6.7	51.5	0.1	0.8	6.2	47.7	エレミ	0.5	3.8	13.5	-	-	-	-
	11	5.0	45.4	2.0	18.2	4.0	36.4	ロジン	0.6	5.5	11.6	-	-	-	-
	12	6.5	58.0	0.2	1.8	4.5	40.2	エレミ	0.8	7.1	12.0	-	-	-	-
	13	4.0	47.0	1.5	17.6	3.0	35.4	エレミ	1.5	17.6	10.0	-	-	-	-
	14	4.95	49.5	0.1	1.0	4.95	49.5	エレミ	0.3	3.0	10.3	-	-	-	-
	15	4.5	45.0	0.55	5.5	4.95	49.5	ゲンマル	0.5	5.0	10.5	-	-	-	-
比較 例	1	7.5	75.0	2.5	25.0	0	0	ロジン	2.5	25.0	12.5	+	+	+	+
	2	3.75	50.0	3.75	50.0	0	0	エレミ	2.5	33.0	10.0	+	+	+	+
	3	5.45	54.5	3.65	36.5	0.9	9.0	ロジン	1.0	10.0	11.0	+	+	+	+
	4	6.0	66.7	2.0	22.2	1.0	11.1	エレミ	1.0	11.1	10.0	+	+	+	+
	5	5.7	62.6	2.5	27.5	0.9	9.9	ロジン	0.9	9.9	10.0	+	+	+	+
	6	5.0	60.2	2.5	30.1	0.8	9.7	ゲンマル	1.7	20.5	10.0	+	+	+	+
	7	4.0	40.0	3.6	36.0	2.4	24.0	エレミ	0.2	2.0	10.2	R	R	R	R
	8	3.0	30.0	3.1	31.0	3.9	39.0	ロジン	0.2	2.0	10.2	R	R	R	R
	9	1.5	15.0	5.5	55.0	3.0	30.0	エレミ	0.5	5.0	10.5	R	R	R	R
	10	4.0	40.0	4.8	48.0	1.2	12.0	ロジン	0.5	5.0	10.5	R	R	R	R
	11	7.0	70.0	1.2	12.0	1.8	18.0	ゲンマル	1.5	15.0	11.5	+	+	+	+
比較 例	12	0.04	0.4	2.5	24.9	7.5	74.7	エレミ	0.5	5.0	10.54	R	R	R	R
	13	0.2	2.0	2.5	24.5	7.5	73.5	ロジン	0.5	4.9	10.7	R	R	R	R
	14	2.0	16.7	1.0	8.3	9.0	75.0	エレミ	1.0	8.3	13.0	R	R	R	R
	15	2.0	16.7	2.5	20.8	7.5	62.5	ロジン	1.0	8.3	13.0	R	R	R	R
	16	3.0	25.0	1.0	8.3	8.0	66.7	エレミ	1.0	8.3	13.0	R	R	R	R
	17	3.0	25.0	5.0	41.7	4.0	33.3	エレミ	1.5	12.5	13.5	R	R	R	R
	18	4.0	33.3	2.0	16.7	6.0	50.0	ロジン	2.0	16.7	14.0	R	R	R	R
	19	4.0	33.3	4.0	33.3	4.0	33.4	ゲンマル	1.5	12.5	13.5	R	R	R	R
	20	4.0	40.0	4.0	40.0	2.0	20.0	ゲンマル	0.5	5.0	10.5	R	R	R	R
	21	6.0	44.4	5.0	37.0	2.5	18.6	ロジン	1.0	7.4	14.5	R	R	R	R
	22	7.0	66.7	2.2	20.9	1.3	12.4	エレミ	1.0	9.5	11.5	+	+	+	+
	23	7.0	66.7	3.0	28.5	0.5	4.8	エレミ	1.5	14.3	12.0	+	+	+	+

(1) SAIB、香料、MCT の%はこれら三成分の百分率を表す。

(2) エレミ、ロジンの%は SAIB、香料、MCT の三成分に対する比率を表す。

(3) - : 変化なし

+ : 沈殿を発生

R : リングを発生

(4) アラビアガム水溶液を入れてアラビアガム 25g となるように水の量を調節して、(A)、(B)、(C)、および樹脂の合計数量(g)を加えた時に全量が 100.0g になるようにする。

【0019】図から明らかなように、上記(1)で得た乳化物は成分(A)～(C)の組成比が図2に示した「より好ましい範囲」に入っている。また、表に示したように、ブリックス8～14の各飲料は、いずれもリングや沈殿の発生が認められなかった。

【0020】実施例2～15

乳化物を形成する成分(A)～(C)の量や樹脂の種類及び量を変化させたこと以外は、実施例1と同様の方法で製造した各種の柑橘系飲料を実施例1と同じ条件で静置し、経時変化を観察した。結果を第1表及び図3に示す。図から明らかなように、これら実施例で用いた乳化物は、いずれも成分(A)～(C)の組成比が「より好ましい範囲」に入っており、またすべての柑橘系飲料には、リングや沈殿の発生が認められなかった。

【0021】比較例1～11

乳化物を形成する成分(A)～(C)の量や樹脂の種類及び量を変化させたこと以外は、実施例1と同様の方法で製造した各種の柑橘系飲料を実施例1と同じ条件で静置し、経時変化を観察した。結果を第1表及び図4に示す。図4に示したように、飲料に加えた乳化物は、いずれも成分(A)～(C)の組成比が図1に示した好ましい範囲外にある。そのため、第1表に示した如く、各種ブリックス濃度の飲料は、いずれも沈殿又はリングを生成した。上記結果から明らかなように、成分(A)、(B)及び(C)の組成比が、本発明で特定した範囲を外れると、沈殿やリングが生じてしまう。また、樹脂の添加量が成分(A)、(B)及び(C)の合計の20重量%を超えると、沈殿が生じてしまう。

【0022】比較例12～23

成分(A)としてショ糖酢酸イソ酪酸エステル(商品名:SAIB、イーストマンコダック社製)を、成分(C)としてMCT OIL(商品名:パナセート810、扇ケミカル社製)を用い、成分(B)として実施例1と同じオレンジ油を用い、それぞれ第1表に示した割合(米国特許第4705691号公報に記載の割合、すなわち成分(A):(C)が250:1~1:2)で使用したこと以外は、実施例1と同様の方法で製造した柑橘系飲料を実施例1と同じ条件で静置し、経時変化を観察した。結果を第1表及び図5に示す。図から明らかなように、いずれの場合も成分(A)～(C)の組成比が図1に示した好ましい範囲外にあり、すべての飲料は、表に示したように、沈殿又はリングを生成した。

【0023】試験例1

試験例	樹脂の種類	成分(A)～(C) の合計に対する 添加量(%)	透 過 率 (T%)	屈折率 (D ₂₀)
1	エレミ	20	45.4	1.467
2-1	エレミ	10	46.8	1.463
2-2	エレミ	1	58.5	1.457
2-3	ロジン	10	54.5	1.467
2-4	ロジン	10	54.5	1.463
2-5	ロジン	1	57.5	1.457
2-6	ダンマル	20	45.9	1.467
2-7	ダンマル	10	47.1	1.464
2-8	ダンマル	1	57.2	1.457

【0026】上記結果から明らかなように、乳化物の成分として樹脂を添加することによって透過率が減少する。つまり、乳化物の濁りが強くなる。

【0027】比較例24

アラビアガム水溶液に変えて、糖アルコール(225g)を用いたこと以外は、実施例1に準じて乳化香料並びに各種の柑橘系飲料(Bx.6～14)を製造して該飲料のボトリング試験を行ったところ、Bx.6～14の全域でリングを発生した。

【0028】比較例25

アラビアガム水溶液に変えて、キサンタンガム(1.5g)を用いたこと以外は、実施例1に準じて乳化香料並びに各種の柑橘系飲料(Bx.6～14)を製造してボトリング試験を行ったところ、Bx.6～8で沈殿を生じ、Bx.8～14でリングを発生した。

【0029】

透過率の測定

実施例1で調製した乳化香料1.0gを水で1000mlに定容し、1cmセルを用いて600nmにおける透過率(T%)と屈折率(D₂₀)を測定した。なお、屈折率については、アラビアガムを加える前の油溶性材料について測定したものである。結果を第2表に示す。

【0024】試験例2

実施例1のエレミ2%(0.2g)の代わりに、第2表に示した樹脂を所定の量で添加したこと以外は、実施例1と同様にして乳化物を得た。この乳化物について試験例1と同様にして透過率と屈折率を測定した。結果を第2表に示す。

【0025】

【表2】

【発明の効果】本発明によれば、柑橘系飲料に長期間安定な香氣、混濁などを与え、分離したり、ネックリングが生じたり、あるいは沈殿物が生じたりすることのない嗜好性の高い香味、外観を与える柑橘系飲料用乳化物が提供される。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の乳化物における成分(A)～(C)の組成比を示したものである。

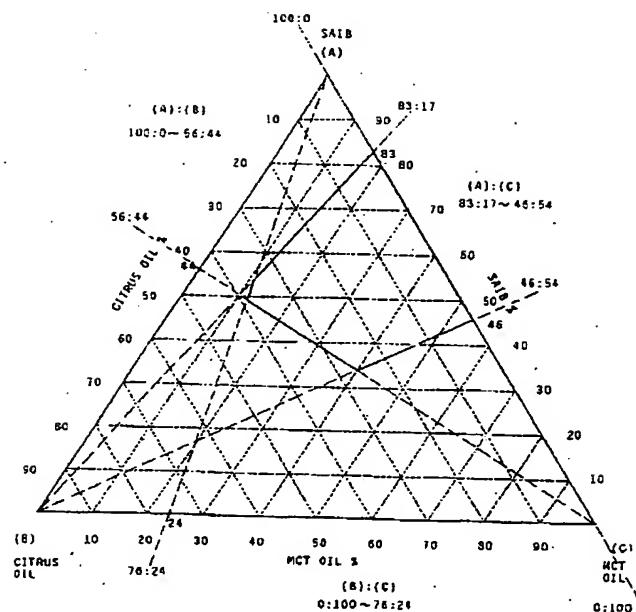
【図2】 本発明の乳化物における成分(A)～(C)の好適な組成比を示したものである。

【図3】 実施例1～15の飲料における成分(A)～(C)の組成比を示したものである。

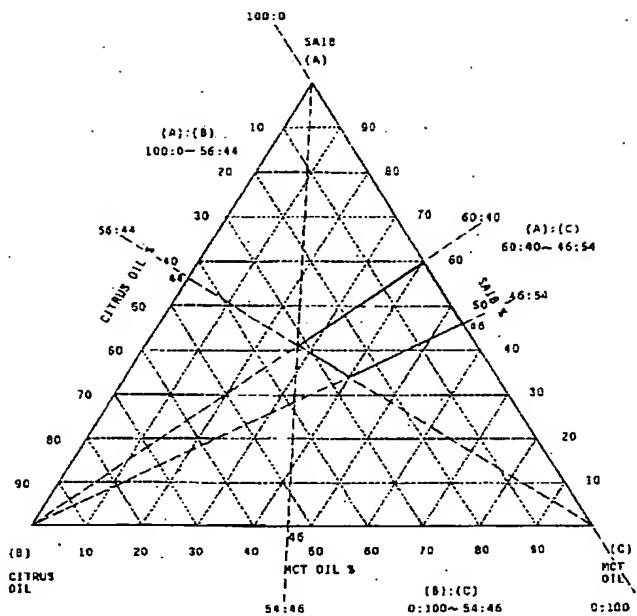
【図4】 比較例1～11の飲料における成分(A)～(C)の組成比を示したものである。

【図5】 比較例12～23の飲料における成分(A)～(C)の組成比を示したものである。

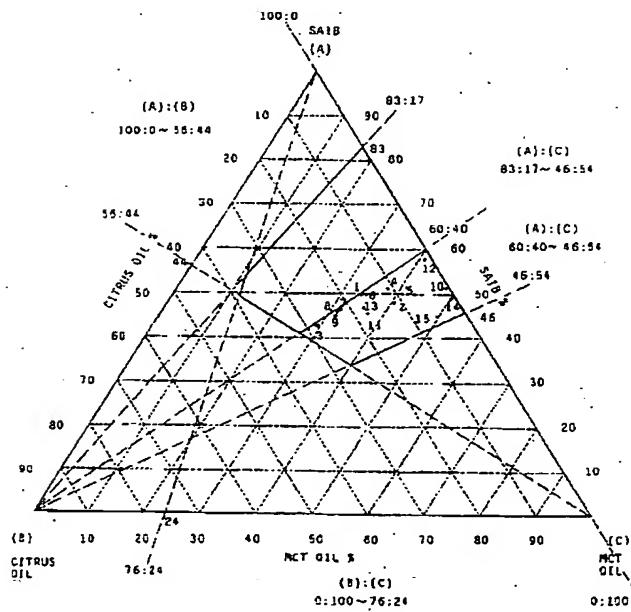
【図1】



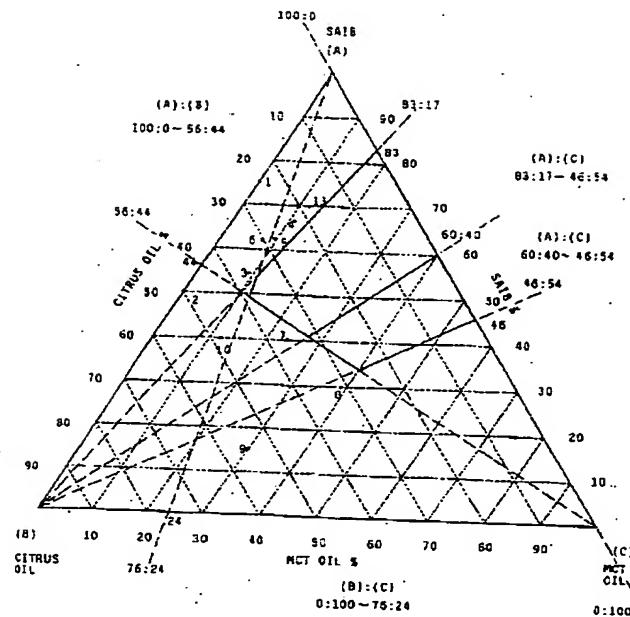
【図2】



【図3】



【図4】



【図5】

